APAX

THE NEW HYBRID GLIDER

FRESH BREEZE

POWERED PARAGLIDER



Handbuch

Stand Juli 2015

Inhalt

EINFÜHRUNG

Danke, das du dich für Fresh Breeze entschieden hast. Wir sind zuversichtlich,dass du mit diesem Gleitschirm zahlreiche und zugleich tole Flüge erleben wirst. Dieses Betriebshandbuch enthält alle Informationen, die zum Fliegen und für die Wartung des Gleitschirmes notwendig sind. Genaue Kenntnisse des Fluggerätes und der gesamten Ausrüstung hilft dir sicher zu fliegen und immer das Beste aus den Flügen zu machen.

Dieses Handbuch wurde erstellt, um Piloten und Ausbildern Informationen zu geben, die zum sicheren und effizienten Betrieb dieses Gleitschirm beitragen.
Zum Fliegen dieses Fluggerätes ist der .Luftfahrtschein für Motorschirm-Trikes / Gleitsegel erforderlich. Des weiteren darf nur auf zugelassenen Plätzen gestartet und gelandet werden. Flüge außerhalb des unkontrollierten Flugraumes bedürfen einer Erlaubnis, die meistens über Funk erbeten und erteilt wird. Weitere gesetzliche Auflagen, wie Abschluss einer Haftpflichtversicherung, sind zu beachten.
Der Pilot muss sich vor Flugantritt mit den besonderen Eigenschaften und Eigenarten der gesamten Ausrüstung vertraut machen.
Es ist Pflicht, die Handbücher und Betriebsanleitung zu lesen.

FLUGBETRIEB

Gesetzliche Grundlagen für den Betrieb von Luftsportgeräten sind im Luftrecht geregelt, Einzelheiten sind den zugehörigen Verordnungen zu entnehmen. Die darin enthaltenen Vorschriften und Auflagen müssen beim Betrieb beachtet werden.

ZULASSUNG.

Der Schirm ist über die DGAC registriert und somit legal in Deutschland zu betreiben.
Als Rechtsgrundlage gilt der:
§ 11 LuftGerPV,
(1) Bei Luftsportgerät nach § 1 Absatz 4 Nummer 1 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung hat der Hersteller vor der Auslieferung an den Kunden eine Prüfung, ob das Muster mit den anwendbaren Lufttüchtigkeitsforderungen übereinstimmt, in einer Inspektionsstelle oder einer Prüfstelle durchführen und die Übereinstimmung bescheinigen zu lassen, die akkreditiert ist nach der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates (ABl. L 218 vom 13.8.2008, S. 30) gemäß ISO/IEC 17020 oder ISO/IEC 17025 Standard. Bei Luftfahrtgerät mit einem Motor ist hierbei auch die Einhaltung der Lärmemissionsgrenzwerte zu prüfen.

(2) Die Stückprüfung hat der Hersteller vor Auslieferung des Luftfahrtgeräts an den Kunden entsprechend § 10 Absatz 3 Satz 1 durchzuführen. Er hat dem Halter die Betriebsanweisungen bei Auslieferung des Luftfahrtgeräts sowie die zur Mängelbehebung erforderlichen Anweisungen spätestens fünf Tage nach Feststellung des Mangels zur Verfügung zu stellen.

(3) Als Hersteller gilt auch, wer Luftfahrtgerät nach Absatz 1 in die Bundesrepublik Deutschland einführt.
(4) Muster- oder Gerätezulassungen eines Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum sind unmittelbar gültig und ersetzen die Prüfungen nach den Absätzen 1 und 2.

SICHERHEIT

Die in dieser Betriebsanweisung beschriebenen Hinweise und Anweisungen müssen unter allen Umständen befolgt werden. Zuwiderhandlungen haben das Erlöschen der Betriebserlaubnis und/oder den Verlust des Versicherungsschutzes zur Folge und können zu schwere Verletzungen führen oder tödlich enden.

SICHERHEITSHINWEISE

In wenigen Sportarten ist so viel Eigenverantwortung erforderlich wie beim Gleitschirmfliegen.
Gerade weil das Fliegen mit Gleitschirm so einfach und praktisch von jedermann zu erlernen ist,
sind Besonnenheit und Risikobewusstsein Grundvoraussetzungen für eine sichere Ausübung dieses Sports. Leichtsinn und Selbstüberschätzung können schnell in kritische Situationen führen. Besonders wichtig ist eine sichere Einschätzung des Flugwetters. Gleitschirme sind nicht für Flüge in turbulenten Wetterbedingungen konstruiert. Die meisten schweren Unfälle mit Gleitschirmen haben ihre Ursache in einer Fehleinschätzung des Flugwetters durch den Piloten. Gleitschirme unterliegen in Deutschland den Richtlinien für Luftsportgeräte und dürfen in keinem Fall ohne einen gültigen Befähigungsnachweis geflogen werden. Eigenversuche sind strengstens verboten und diese Betriebsanweisung ist kein Ersatz für den Besuch einer Flugschule.
Beim Wiederverkauf des Gleitschirms ist das Betriebshandbuch an den Käufer unbedingt weiterzugeben. Es ist Bestandteil der Betriebserlaubnis und gehört zum Gleitschirm.
Beachten Sie die weiteren ausdrücklichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieses Betriebshandbuchs.

SICHERHEITSMITTEILUNG

Sicherheitsmitteilungen werden erlassen, wenn sich im Betrieb bei einem Gerät Mängel herausstellen, die möglicherweise auch andere Exemplare eines Musters betreffen. Die Mitteilungen enthalten Anweisungen, wie die betroffenen Geräte auf mögliche Mängel überprüft werden können und welche Maßnahmen zu deren Behebung erforderlich sind.
Fresh Breeze veröffentlicht auf seiner Homepage alle technischen Sicherheitsmittelungen und Lufttüchtigkeitsanweisungen, die für den APAX erlassen wurden.
WARNUNG Die Verantwortung für die Umsetzung der Maßnahmen, die aus den Sicherheitsmitteilungen ergehen, obliegt dem Halter.
Sicherheitsmitteilungen werden von den Zulassungsstellen erlassen und dort ebenfalls auf den jeweiligen Homepages veröffentlich. Besuchen Sie daher regelmäßig die Sicherheitsseiten der Zulassungsstellen und Informieren Sie sich über neue Sicherheitsmitteilungen, die alle Produkte aus dem Gleitschirmsport umfassen.

Haftungs-, Garantieausschlüsse und Betriebsgrenzen

Die Benutzung des Gleitschirms erfolgt auf eigene Gefahr!
Für etwaige Personen- oder Materialschäden, die im Zusammenhang mit Gin Gliders Gleitschirmen entstehen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Jegliche Änderungen (Gleitsegelkonstruktion, aber auch Bremsleinen über die zulässigen Toleranzen) oder unsachgemäße Reparaturen an diesem Gleitschirm sowie versäumte Nachprüfungen (Jahres- und 2-Jahres-Check) haben das Erlöschen der Betriebserlaubnis und Garantie zur Folge.
Jeder Pilot ist für seine eigene Sicherheit selbst verantwortlich und muss dafür Sorge tragen, dass das Luftfahrzeug vor jedem Start auf seine Lufttüchtigkeit überprüft wird. Ein Start darf nur erfolgen, wenn der Gleitschirm flugtauglich ist. Weiterhin muss der Pilot die jeweiligen national gültigen Bestimmungen einhalten.
Der Gleitschirm darf nur mit einer für das Fluggebiet gültigen Pilotenlizenz oder unter Aufsicht
eines staatlich anerkannten Fluglehrers verwendet werden. Jegliche Haftung Dritter, insbesondere Hersteller und Vertreiber, ist ausgeschlossen.

Haftungs- und Garantieausschlüsse

Der Gleitschirm darf im Rahmen der Haftungs- und Garantiebedingungen nicht geflogen werden,
wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- abgelaufener Nachprüfungsfrist, bei eigenhändiger Prüfung oder Durchführung der Überprüfung von nicht autorisierten Stellen
- unzureichender oder fehlender Ausrüstung wie Notschirm, Protektor und Helm
- Windenstarts an nicht geprüften Winden oder nicht lizenziertem Piloten und / oder Windenfahrer
- ungenügender Erfahrung oder Ausbildung des Piloten

Betriebgrenzen

Der Gleitschirm darf nur innerhalb der Betriebsgrenzen betrieben werden. Diese werden überschritten, wenn einer oder mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- Benutzung außerhalb des zulässigen Gewichtsbereichs
- Flug bei Regen (auch Nieselregen), in Wolken, bei Nebel und / oder Schneefall
- Flug mit nasser Schirmkappe
- turbulenten Wetterbedingungen und Windgeschwindigkeiten am Startplatz, die höher als 2/3 der maximal erfliegbaren Fluggeschwindigkeit (abhängig vom Startgewicht) des Gerätes sind
- Temperaturen unter -10°C und über 50°C
- Kunstflug / Extremflug oder Flugfiguren mit Neigungen von mehr als 90 Grad
- nicht genehmigten Änderungen an der Schirmkappe, den Fangleinen oder den Tragegurten

Eignung für die Ausbildung

Der APAX ist für die Ausbildung grundsätzlich geeignet.

Vor dem Erstflug

WARNUNG: Der Verkäufer dieses APAX sollte den Gleitschirm am Übungshang zur Kontrolle aufgezogen haben und einen Überprüfungsflug vor der Auslieferung machen. Das Einfliegen muss auf dem Typenschild vermerkt werden.
Jeder APAX durchläuft während der Produktion mehrere Qualitätskontrollen und wird am Ende einer genauen Stückprüfung unterzogen. Vor Auslieferung an den Kunden wird die Übereinstimmung mit dem geprüften Muster kontrolliert und bescheinigt. Alle Schnittmuster, Leinen- und Gurtlängen werden mit größter Sorgfalt gefertigt. Sie weisen eine hohe Genauigkeit auf und dürfen unter keinen Umständen verändert werden.
Informationen bzgl. der Einstellung der Bremsen, des Beschleunigers und andere technische Besonderheiten finden sie in Kapitel „Abmessungen, Grafiken und technische Details“.

Voraussetzungen zum Fliegen

Um mit diesem Gleitschirm fliegen zu können, müssen Sie:

- eine theoretische und praktische Ausbildung haben, die Sie befähigt einen Gleitschirm dieser Kategorie zu fliegen.
- die vorgeschriebenen Versicherungen und Berechtigungen haben.
- in der richtigen mentalen Verfassung sein und nicht beeinflusst von legalen oder anderen Drogen.
- nur bei Bedingungen fliegen, die für Ihre Flugerfahrung geeignet sind.
- einen geeigneten Helm tragen und nur mit geprüftem Gurtzeug und Rettungsgerät fliegen.
- einen genauen Vorflugcheck machen.

Rettungsgerät

Für Notsituationen mit dauerhaftem Versagen des Gleitschirms, beispielsweise nach einem Zusammenstoß mit einem anderen Luftfahrzeug, ist das Mitführen eines geprüften Rettungsgerätes vorgeschrieben.
Bei der Auswahl des Rettungsgerätes sollten Sie darauf achten, dass das vorgesehene Startgewicht eingehalten wird. Das Rettungsgerät ist entsprechend den Anweisungen des Herstellers anzubringen.

Zugelassenes Startgewicht

Der APAX muss innerhalb des zugelassenen Gewichtsbereiches geflogen werden. Dieser ist den technischen Daten am Ende des Handbuchs zu entnehmen. Er wird angegeben als Startgewicht, das heißt Körpergewicht des Piloten mit Bekleidung, Gleitschirm, Gurtzeug und der gesamten anderen Ausrüstung. Der einfachste Weg sein Startgewicht festzustellen ist sich mit dem Rucksack mit der gesamten Ausrüstung auf eine Waage zu stellen.

STARTVORBEITUNG

Folgen Sie bei jedem Flug einer einheitlichen Routine und der gleichen Vorflugcheck-Prozedur. Dies ist sehr wichtig, um sicher zu fliegen. Wir empfehlen dabei folgendes Vorgehen:
Wenn Sie am Startplatz angekommen sind, mache Sie sich als erstes ein Bild von den Bedingungen: Beachten Sie Windgeschwindigkeit und Windrichtung, Luftraum, Turbulenz und Thermikzyklen.
Überprüfen Sie Ihren Gleitschirm, das Gurtzeug, den Rettungsschirmgriff und den Splint, Helm und die weitere Ausrüstung.
Suche Sie sich einen großen Startplatz aus, möglichst eben und hindernisfrei.
Ziehe Sie Ihr Gurtzeug an und vergessen Sie nie die Beingurte zu schließen! Setzen Sie dann Ihren Helm auf.
Legen Sie den Gleitschirm bogenförmig aus und sortiere Sie die Leinen.

Verbinden Sie die Tragegurte mit den Karabinern des Gurtzeugs. Achten Sie darauf, dass die Karabiner geschlossen sind und nichts verdreht ist.

Verbinden Sie das Speedsystem am Tragegurt und am Gurtzeug mit den Brummelhaken. Überprüfen Sie ein letztes Mal, dass keine neuen Knoten in den Leinen sind und nichts verdreht ist und die Leinen nicht an Wurzeln oder Steinen verhängt sind. Bei wenig Wind muss man besonders aufmerksam sein.

WARNUNG Wenn der Schirm durch langes Lagern im Packsack oder starkes Komprimieren deutliche Falten zeigt, sollten Sie vor dem ersten Start einige Aufziehübungen durchführen und die Anströmkante etwas glätten. Damit wird gewährleistet, dass während der Startphase die Strömung genau anliegt. Insbesondere bei niedrigen Temperaturen fällt dem Glätten der Anströmkante besondere Bedeutung zu.

5-PUNKTE-CHECK

Beim 5-Punkte-Check prüft der Pilot noch einmal unmittelbar vor dem Beginn des Startlaufs die
wichtigsten sicherheitsrelevanten Punkte ab. Um nichts zu vergessen, sollte sie immer in der gleichen Reihenfolge überprüft werden. Dies sind im Einzelnen:

1. Persönliche Ausrüstung (Gurtzeug, Karabiner, Rettungsschirm und Helm) ordnungsgemäß angelegt und alle Schlaufen geschlossen?
2. Schirm halbrund ausgelegt und alle Eintrittsöffnungen offen?
3. Alle Leinen sortiert; keine Leinen unter der Kappe?
4. Lässt das Wetter, insbesondere Windrichtung und –stärke, einen gefahrlosen Flug zu?
5. Luftraum und Startbereich frei?

Start

Schwacher Wind oder Nullwind

Der APAX lässt sich bei Nullwind gleichmäßig aufziehen. Führen Sie den Gleitschirm einfach an den A-Gurten, mit gebeugten Armen und den Händen auf Schulterhöhe. Folgen Sie mit deinen Händen der Bewegung des Gleitschirms in einem Bogen und warten Sie, bis der Gleitschirm sich füllt und über ihren Kopf steigt. Es gibt keinen Grund stark an den Tragegurten zu ziehen. Laufen Sie, während der Gleitschirm über ihren Kopf steigt. Schauen Sie nach oben und vergewissern Sie sich, dass der Gleitschirm vollständig gefüllt ist und dass keine Knoten und Verschlingungen in den Leinen sind, bevor Sie starten. Wenn Sie eine Störung sehen und noch nicht gestartet sind, brechen Sie den Start sofort ab, indem Sie den Gleitschirm stallen. Wenn der Hang steil ist, dann ziehen Sie nur eine Bremse ganz durch und laufe parallel zum Hang.

Starker Wind

In diesem Fall empfiehlt sich der Rückwärtsstarten. Halten Sie die Bremsgriffe und drehen Sie sich um, indem Sie die Tragegurt über den Kopf führen. Wir empfehlen, dass Sie den Gleitschirm soweit vorfüllen, dass er etwa bis zur Höhe der B-Ebene belüftet ist. Dadurch haben Sie einen guten Überblick über die Leinen und können sich vergewissern, dass keine Überwürfe oder Knoten vorhanden sind. Vergewissern Sie sich, dass der Luftraum frei ist und ziehen Sie den Gleitschirm sanft an den A-Tragegurten hoch. Bremsen Sie am Scheitel leicht an, drehen Sie sich aus und starten. Wenn der Wind sehr stark ist, empfiehlt es sich beim Aufziehen ein paar Schritte auf den Gleitschirm zuzugehen.

Knoten oder Schlingen in den Leinen

Wenn Sie mit einem Knoten in den Leinen gestartet sind, sollten Sie so lange warten, bis Sie genügend Bodenabstand und Abstand zu anderen Piloten haben bevor Sie beginnen, den Knoten zu lösen. Steuern Sie mit Gewichtsverlagerung und bremsen Sie die Gegenseite leicht an, bevor Sie versuchen die verknotete Seite mit Ziehen an der Bremsleine zu öffnen. Achten Sie darauf nicht zu langsam zu fliegen und vermeiden Sie es den Gleitschirm zu stallen oder zum Trudeln zu bringen. Wenn der Knoten sich nicht öffnen lässt, dann landen Sie sobald es geht

Geradeausflug

Trimmgeschwindigkeit

Bei geöffneter Bremse fliegt der APAX eigenstabil geradeaus. Über die Bremsleinen erfolgt die Anpassung der Geschwindigkeit an die Flugsituation, um ein Optimum an Leistung und Sicherheit zu gewährleisten. Die Geschwindigkeit des besten Gleitens bei ruhiger Luft fliegt erreicht man im ungebremst Zustand.

Beschleunigtes Fliegen

Wenn Sie sich mit dem Flugverhalten des APAX vertraut gemacht haben, können Sie beginnen, das Speed System zu benutzen. Es ermöglicht besseres Gleiten gegen den Wind und eine bessere Penetration des Gleitschirms bei Wind. Beim beschleunigten Fliegen ist der Gleitschirm weniger stabil und das Risiko eines Einklappers deutlich größer als bei Trimmgeschwindigkeit. Die Reaktionen des Gleitschirms bei einem beschleunigten Klapper sind deutlich dynamischer als bei Trimmgeschwindigkeit. In Turbulenzen sollten Sie daher immer ganz oder teilweise aus dem Beschleuniger gehen. In Bodennähe sollten Sie niemals beschleunigt fliegen. Wenn der Gleitschirm während des beschleunigten Fliegens einklappt, gehen Sie sofort aus dem Beschleuniger, bevor Sie den Gleitschirm stabilisieren.

Kurvenflug

Der APAX reagiert verzögerungsfrei auf Steuerimpulse und ist ausgesprochen wendig. Die beste Steigleistung wird erzielt, wenn der APAX während des Kurvenflugs mit ausreichender Geschwindigkeit und Gewichtsverlagerung geflogen wird. Zu starker Bremseinsatz erhöht lediglich das Eigensinken.
Die Negativtendenz des APAX ist ausgesprochen gering. Daher kann er auch auf engstem Raum durch aufmerksames Ziehen der kurveninneren Bremsleine gedreht werden. Halten Sie daher bei Ihren ersten Flügen genügend Hangabstand und Sicherheitsreserven ein, bis Sie mit der Steuerung des APAX vertraut sind.
Mit zunehmendem Bremsleinenzug erhöht sich die Querlage und der Schirm fliegt eine schnelle und steiler werdende Kurve, die am Ende in eine Steilspirale übergeht (weitere Informationen darüber finden sie unter „Steilspirale“).

Abstiegshilfen

Extrem starkes und großflächiges Steigen kann man zum Beispiel bei Gewittern finden. In einer solchen Situation ist man am besten am Boden aufgehoben. Für den Fall, dass Sie das Wetter überrascht hat und Sie in der Situation sind, möglichst schnell Höhe abbauen zu müssen, gibt es mehrere Möglichkeiten.
Alle Abstiegshilfen sollten in ruhiger Luft und mit ausreichender Höhe geübt werden, um sie dann in extremen Verhältnissen effektiv einsetzen zu können. Die Abstiegshilfen werden in drei verschiedene Manöver unterteilt, die die Sinkgeschwindigkeit sicher und beherrschbar erhöhen. Alle diese Möglichkeiten belasten ihren Gleitschirm zusätzlich und sollten deshalb möglichst vermieden werden, wenn Sie ihren Gleitschirm schonen wollen. Wir empfehlen die Schnellabstiegsmöglichkeiten unter professioneller Anleitung bei einem Sicherheitstraining zu üben.

Steilspirale

Die Steilspirale ist die effektivste Abstiegshilfe, mit deren Hilfe Sinkgeschwindigkeiten bis über 20 m/s erzielt werden können. Sie eignet sich bei hohen Steigwerten und wenig Wind. Die Steilspirale ist ein extremes Manöver mit hohen G-Lasten. Üben Sie daher die Steilspiralen mit Vorsicht und am Anfang nur mit geringer Sinkgeschwindigkeit, um mit dem Manöver vertraut zu werden.
Zum Einleiten lege Sie ihr Gewicht auf die Kurveninnenseite und ziehen die Bremse allmählich an. Nach etwa zwei Umdrehungen befinden Sie sich in einer Steilspirale. Wenn Sie in der Steilspirale sind, dann bewegt sich ihr Körper automatisch auf die Kurvenaußenseite. Sie können die Sinkgeschwindigkeit mit Gewichtsverlagerung und Zug an der kurveninneren Bremsleine regulieren. Bei hohen Sinkwerten muss ein wenig auch die kurvenäußere Seite angebremst werden, um Einklappen des Flügelendes zu vermeiden.
WARNUNG Steilspiralen können Orientierungsverlust und sogar Bewusstlosigkeit verursachen! Wir raten die Steilspirale mit einer kontrollierten Ausleitung zu beenden. Wenn Sie die Innenbremse lösen, wird der APAX normalerweise die Steilspirale beenden. Bauen Sie die Geschwindigkeit über zwei Umdrehungen ab, bremse Sie auf der Kurvenaußenseite etwas an und verlagern Sie zusätzlich ihr Gewicht zur Außenseite der Kurve.
Fliegen Sie möglichst sanfte Spiralen mit nicht mehr als 14 m/s Sinkgeschwindigkeit.

B-Stall

Beim B-Stall wird ein Strömungsabriss provoziert und der Gleitschirm sinkt senkrecht mit einer Sinkgeschwindigkeit von circa 8m/s nach unten. Der B-Stall eignet sich bei mittleren Steigwerten und wenig Wind.
Greifen Sie die beiden B-Tragegurte an den Farbmarkierungen von außen an den Karabinern. Ziehen sie beide B-Tragegurte symmetrisch nach unten, bis die Strömung an der Kappe abreißt und der Schirm vollständig in den vertikalen Sinkflug übergeht. Danach sollten die B-Gurte in dieser Position gehalten werden um ein ruhiges Sinken zu gewährleisten.
Ziehen sie die B-Gurte nur so weit, bis die Strömung abreißt. Wenn die B-Gurte tiefer gezogen werden, kann es zu einer Rosettenbildung kommen.
Achten Sie vor und während des B-Stalls unbedingt darauf, dass der Luftraum unter Ihnen frei ist.
Bei der Ausleitung führen Sie die beiden B-Tragegurte zügig und gleichmäßig wieder in die Ausgangsposition zurück. Wenn Sie die B-Tragegurte zu langsam loslassen, kann der Schirm in einen Sackflug oder durch unsymmetrisches Ausleiten in eine Negativdrehung übergehen. In diesem Fall muss die Geschwindigkeit mit dem Beschleunigungssystem oder nach vorne drücken der A-Tragegurte erhöht werden.
WARNUNG Die Kappe nimmt nach dem Freigeben der B-Gurte Geschwindigkeit auf, bis die Strömung wieder anliegt. Sie dürfen in dieser Phase auf keinen Fall den Schirm anbremsen.
Bei niedrigen Lufttemperaturen sollte dieses Manöver vermieden werden. Der Pilot muss sich bewusst sein, dass unter diesen Bedingungen die Sackflugtendenz deutlich zunehmen kann.

Ohren-Anlegen

Das Ohren-Anlegen, auch Big Ears genannt, ist die einfachste Abstiegshilfe, mit der Sinkgeschwindigkeiten von 3 bis 5 m/s erzielt werden. Vorteil des Ohren-Anlegens ist, dass der Gleitschirm weiter geradeaus fliegt; man kann somit einen Gefahrenbereich verlassen. Es kann sogar mit angelegten Ohren gelandet werden, um beispielsweise beim Toplanden die Aufwindkomponente auszugleichen.
Durch die Verkleinerung der Flügelfläche erhöht sich die Flächenbelastung, der Flügel wird stabiler gegen Einklapper bei Turbulenzen. Allerdings erhöht sich dabei auch der Luftwiderstand des Flügels, er fliegt langsamer und näher an der Grenze zum Strömungsabriss. Um dem entgegen zu wirken und die Effektivität des Sinkens zu verstärken, wird meist zusätzlich der Beschleuniger betätigt.
Eingeleitet wird das Ohren-Anlegen durch Ziehen der äußeren A-Leinen nach unten. Dabei sollte die Einleitung so erfolgen, dass eine ausreichend große Fläche des Außenflügels einklappt, um nicht einer permanenten Wiederöffnungstendenz entgegenwirken zu müssen. Bei zu wenig eingeklappter Fläche (Schlagen der Ohren, hohe Haltekräfte) ggf. die Ohren wieder öffnen und etwas kräftiger einleiten und halten.
Die Bremsleinen werden beim Ohrenanlegen festgehalten, gesteuert wird der Gleitschirm durch Gewichtsverlagerung des Piloten. Sie können jetzt gefahrlos mit dem stabilen Mittelteil des Segels absteigen. Bei der Ausführung des Manövers dürfen die Bremsen nicht verkürzt werden, z.B. durch Wickeln der Bremsleinen.
Zum Ausleiten lassen Sie die beiden A-Leinen zügig los. Falls sich die Ohren nicht selbständig öffnen, unterstützen Sie das Öffnen durch kurzes, impulsives Pumpen mit den Bremsen.
WARNUNG Durch das Ohren-Anlegen entsteht eine höhere Belastung für die noch tragenden Leinengruppen. Fliegen Sie daher keine Extremmanöver mit "angelegten Ohren".
Bei niedrigen Lufttemperaturen sollte dieses Manöver vermieden werden. Der Pilot muss sich bewusst sein, dass unter diesen Bedingungen die Sackflugtendenz steigt.

Landung

Suche Sie einen möglichst großen und hindernisfreien Landeplatz. Beachten Sie genau die Windrichtung und –Geschwindigkeit am Landeplatz. Fliege Sie mit ausreichender Geschwindigkeit bis in Bodennähe und führen Sie die letzte Kurve nicht zu niedrig oder zu steil aus.
Richten Sie sich vor der Landung auf und nehmen Sie eine aufrechte Position ein. Lande Sie niemals ohne sich vorher aufzurichten; Landungen auf dem Hintern sind gefährlich und können, selbst wenn Sie einen guten Rückenprotektor verwenden, zu Verletzungen führen. Stehend zu landen ist auf jeden Fall sicherer.

Einsatzbereiche

Der APAX wurde ausschließlich für den Betrieb als Gleitschirm für Fußstart mit und ohne Motor entwickelt und getestet. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch ist unzulässig. Verwenden Sie den Gleitschirm auf keinen Fall als Sprung- oder Personenfallschirm. Kunstflug ist nicht zulässig.

Windenstart

Der APAX ist schlepptauglich und geeignet für Piloten, die eine Windenschleppberechtigung besitzen. Achte Sie darauf, dass der Windenfahrer erfahren ist und die erforderliche Berechtigung besitzt und dass sowohl Winde und Schleppklinke dem Stand der Technik entsprechen und eine Musterprüfung haben.
Der Startablauf beim Windenstart sieht zu Beginn ähnlich aus wie beim Vorwärtsstart. Nachdem der Pilot die Kappe bis zum Scheitelpunkt aufgezogen hat, hebt er durch die Zugkraft des Seils vom Boden ab. Keinesfalls darf das Startkommando gegeben werden, bevor der Schirm vollständig unter Kontrolle ist. Starke Richtungskorrekturen während der Startphase und vor Erreichen der Sicherheitshöhe sind zu vermeiden. Nachdem der Pilot den Boden verlassen hat, wird er langsam im flachen Winkel bis zur Sicherheitshöhe von 50 Metern geschleppt. In dieser Phase muss der Pilot laufbereit bleiben und darf sich nicht in sein Gurtzeug setzen, um beim Ausfall der Winde oder einem Seilriss sicher landen zu können. Achten Sie darauf, den Gleitschirm mit "offenen Bremsen" zu fliegen, damit der Anstellwinkel über die Bremsen nicht zusätzlich erhöht wird.
Die Steuerung beim Windenstart sollte möglichst nur mit Gewichtsverlagerung erfolgen. Durch kurze, kräftige Steuerimpulse mit der Bremse kann die Richtungskorrektur unterstützt werden, ohne dabei den Schirm zu stark anzubremsen und abzureißen.
Der optimale Zugpunkt für das Schleppseil sollte möglichst im Bereich des Systemschwerpunktes angreifen. Beim Gleitsegel ist der ideale Zugpunkt in Höhe der Gurtzeugaufhängung beziehungsweise direkt an den Tragegurten.
Der Einsatz einer passenden Schlepphilfe ist nicht zwingend, aber auf jeden Fall empfehlenswert und verschafft dem Pilot mehr Sicherheitsreserven während der Schleppphase.

Doppelsitziger Betrieb

Der APAX ist nicht für den doppelsitzigen Betrieb zugelassen.

Kunstflug

In Deutschland ist Kunstflug mit dem Gleitschirm verboten. Unter Kunstflug versteht man Flugzustände mit einer Neigung von mehr als 135 Grad um die Quer- oder Längsachse.
Der APAX wurde nicht für den Kunstflug entwickelt und getestet.
Alle Formen von akrobatischen Flugfiguren sind mit dem APAX gesetzeswidrig und illegal.
Der Pilot begibt sich dabei in Lebensgefahr. Beim Ausführen besteht die Gefahr von unkalkulierbaren Fluglagen, die zu Materialschäden und Strukturversagen führen können.

Extremflug und Gefahren

Gefahreneinweisung

Bei Flugfehlern, extremen Windverhältnissen und Turbulenzen, die der Pilot nicht rechtzeitig erkennt, kann der Gleitschirm in einen außergewöhnlichen Flugzustand geraten, der vom Piloten besondere Reaktionen und Fähigkeiten erfordert. Die nachweislich beste Methode, um im Ernstfall ruhig und richtig zu reagieren, ist der Besuch eines Sicherheitstrainings. Hierbei lernt man unter professioneller Anleitung, extreme Fluglagen zu beherrschen.
Eine weitere sichere und effektive Methode, sich mit den Reaktionen seines Gleitschirms vertraut zu machen, ist das Bodentraining. Das Starten lässt sich dabei genauso üben wie kleinere Flugmanöver (Strömungsabriss, einseitiges Einklappen Front Stall u.a.).
Jeder Pilot, der in Turbulenzen fliegt oder einen Fehler bei der Steuerung macht, begibt sich in die Gefahr, in einen extremen Flugzustand zu geraten. Alle hier beschriebenen extremen Flugfiguren und Flugzustände sind gefährlich, wenn sie ohne adäquates Wissen, ohne ausreichende Sicherheitshöhe oder ohne Einweisung durchgeführt werden.
Halten Sie unter allen Umständen die Betriebsgrenzen ein. Vermeiden Sie auf jeden Fall Kunstflugfiguren und Extrembelastungen. Sie beugen dadurch Unfällen vor und vermeiden Überlastungen der Gleitschirmstruktur.
Halten Sie bei Turbulenzen immer genügend Abstand zu Felswänden und anderen Hindernissen. Sie brauchen Zeit und genügend Höhe, um Extremsituationen wieder auszuleiten.
Führen die beschrieben Korrekturen in den einzelnen Kapiteln nicht zur Rückkehr in einen kontrollierten Flugzustand oder ist die Höhe für eine Korrektur zu gering, lösen Sie ihr Rettungsgerät aus.

Sicherheitstraining

Grundsätzlich ist die Teilnahme an einem Sicherheitstraining empfehlenswert um sich mit dem Gerät und den richtigen Reaktionen in Extremsituationen vertraut zu machen. Allerdings stellen Sicherheitstrainings auch immer eine Extrembelastung für das Material dar.

Materialbelastung und -schäden

Gin Gliders rät davon ab, dass Material des APAX im Rahmen von Sicherheitstrainings über Gebühr zu strapazieren. Im Rahmen von Sicherheitstrainings können unkontrollierte Flugzustände auftreten, die Außerhalb der Betriebsgrenzen des Gleitsegels liegen und die zu Überlastungen des Gerätes führen können.
Vertrimmungen der Leinenlängen und des Kappenmaterials nach einem Sicherheitstraining können zu einer generellen Verschlechterung der Flugeigenschaften führen.
Grundsätzlich sind Schäden infolge von Sicherheitstrainings von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Einseitiges Einklappen

Einseitige Einklapper werden durch Wanderung des Staupunktes an der Anströmkante des Schirmes hervorgerufen. Durch negative Anstellwinkel kollabiert ein Teil der Kappe und klappt nach unten weg, das Gleitsegel kann durchsacken, wegdrehen oder in eine schnelle Rotation geraten.
Ein Seitenklapper wird normalerweise von selbst wieder aufgehen, ohne dass der Pilot eingreifen muss. Die Flugrichtung ändert sich jedoch dabei in Richtung des Einklappers. Dies kann auf den Hang zu führen oder in die Nähe anderer Gleitschirme. Versuchen Sie den Kurs zu halten, indem Sie ihr Gewicht etwas zur offenen Seite des Gleitschirms hin verlagern. Diese Bewegung sollte mit etwas Bremsleinenzug ebenfalls auf der Gegenseite des Einklappers kombiniert werden. Spätestens jetzt wird der APAX normalerweise wieder ganz offen sein.
Sollte der Einklapper nicht selbstständig öffnen, kann das Wiederöffnen mit einem langen, kurzzeitigen Zug auf der Bremse der geschlossenen Seite aktiv herbeiführen. Lassen Sie den Gleitschirm wieder Geschwindigkeit aufnehmen, nachdem er sich geöffnet hat.
Bei großflächigen beschleunigten Einklappern müssen Sie sofort den Beschleuniger freigeben. Das Gewicht sollte dabei neutral im Gurtzeug sein. Das Gegensteuern ist feinfühlig durchzuführen, damit die Strömung am Schirm nicht vollständig abreißt und das Manöver in einen Fullstall übergeht.
Einseitiges Einklappen mit Verhänger
Ein Verhänger kann nach einem großen Einklapper vorkommen, wenn sich das Flächenende der eingeklappten Seite des Gleitschirms zwischen den Leinen verhängt. Gegenbremsen und/oder Gewichtsverlagerung zur offenen Seite ist notwendig. Pumpen Sie mit einer langen aber kurzzeitigen Bewegung das verhängte Flächenende frei. Beim APAX gibt es eine separate Stabiloleine, die zum B-Tragegurt führt. Diese Leine ist bei einer Krawatte normalerweise lose. Durch ziehen an der Stabiloleine lassen sich Verhänger in der Regel sehr gut lösen.

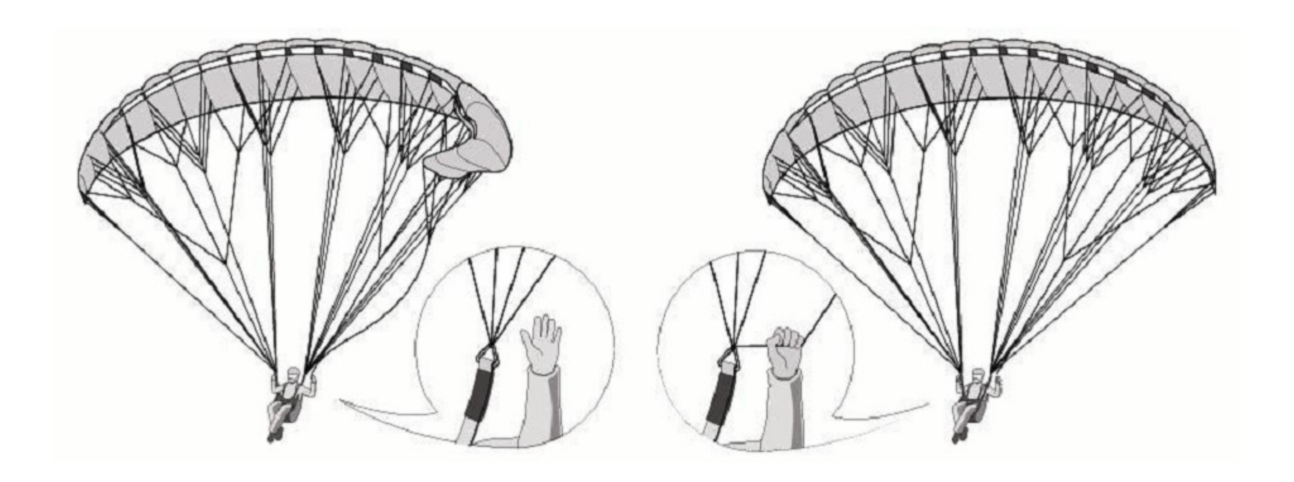


Abbildung 1: Greifen der Stabiloleine

Frontales Einklappen

Ein Frontklapper (symmetrischer Einklapper) öffnet sich meist von selbst ohne eingreifen des Piloten. Der Gleitschirm nickt nach vorne und nimmt dabei wieder Geschwindigkeit auf. Wenn Sie das Öffnen mit der Bremse unterstützen, müssen Sie darauf achten, nicht zu viel zu bremsen.
Bei einem beschleunigten Frontklappern darf der Schirm erst beim Vorschießen angebremst werden, da der Schirm nach dem Frontklapper schon weit hinter dem Piloten steht. In dieser Situation auf keinen Fall anbremsen – Stallgefahr!

Kaskaden

Viele Rettungsschirmöffnungen sind das Ergebnis einer Kaskade von Überreaktionen des Piloten. Überreaktionen können sehr oft schlimmere Folgen haben als überhaupt keine Reaktion.

Arten des Strömungsabrisses

Bei der Umströmung des Gleitschirms entsteht immer eine laminare und turbulente Grenzschichtzone. Äußerst gefährliche Flugzustände können auftreten, wenn sich die laminare Grenzschicht ablöst, wodurch praktisch die gesamte Strömung auf der Flügeloberseite abreißt, was vor allem bei sehr großen Anstellwinkeln der Fall ist.
WARNUNG Fullstall und Trudeln sind Flugmanöver, die bei falscher Ausleitung lebensgefährlich sind. Die Manöver sollten deshalb vermieden werden. Vielmehr ist es wichtig, den Beginn des Strömungsabrisses zu erkennen, damit dieser durch sofortige Reaktion des Piloten verhindert werden kann.
m Einzelnen unterscheidet man die drei folgenden Arten des Strömungsabrisses bei Gleitschirmen.

Sackflug (stabiler Stall)

Der APAX hat nahezu keine Sackflugtendenz. Sollten Sie sich trotzdem einmal im Sackflug befinden, drücken Sie die A-Tragegurte nach vorne und der Gleitschirm wird wieder Geschwindigkeit aufnehmen. Sie können auch das Speedsystem benutzen, um einen Sackflug zu beenden. Wenn Sie sich im Sackflug befinden, bremsen Sie den Schirm nicht an und stellen Sie sicher, dass die Bremsen komplett freigegeben sind.
Einen Sackflug erkennt man daran, dass der Druck auf den Bremsen weich wird und das Windgeräusch fast ganz verschwindet. Sackflug kann auftreten bei stark turbulenter Luft oder wenn man den Gleitschirm bei einem Einklapper zu stark anbremst. Auch ein nasser Gleitschirm hat eine höhere Sackflugtendenz. Besonders wenn Sie durch Regen geflogen sind, sollten Sie immer leicht beschleunigt fliegen und keinesfalls mit nassem Schirm die Ohren anlegen!.

Full Stall (dynamischer Stall)

Dies ist ein extremes Manöver und es sollte keinerlei Notwendigkeit bestehen, dieses Manöver im Normalflug auszuführen.
Wickeln Sie die Bremsen nicht, um einen Full Stall zu fliegen. Halte Sie die Hände nahe am Körper während des Stalls und versuche sie unter dem Sitzbrett zu halten. Wenn die Kappe in einem stabilen Full Stall ist, dann wird sie sich vor und zurückbewegen. Wenn Sie den Full Stall beenden, führen Sie zuerst die Hände etwas in die Höhe, damit sich die Kappe füllen kann.
Danach werden die Bremsen vollständig freigegeben, wenn die Gleitschirmkappe vor dem Piloten ist. Auf diese Weise vermeiden Sie, dass die Kappe weit nach vorne schießt. Der APAX wird beim Ausleiten nach vorne nicken und das Nicken normal von selbst beenden Sie können ihn auch kurz anbremsen, wenn er weit vor ihnen steht, und dann die Bremsen gleich wieder freigeben, damit er sauber anfahren kann. Vorsicht: Bei zu viel Bremse kann der Gleitschirm wieder stallen.
Sie dürfen niemals die Bremsen kurz nach der Einleitung des Full Stall auslassen, bevor der Full Stall stabilisiert ist.

Trudeln

Das Trudeln ist ein stabiler Flugzustand, bei dem sich eine Seite des Gleitschirms im Strömungsabriss befindet, während die andere Seite weiterhin Auftrieb erzeugt. Der Gleitschirm rotiert um die abgerissene Flügelseite.
Beim normalen Thermikfliegen ist man weit entfernt von der Grenze, bei der der Gleitschirm anfängt zu trudeln. Sollte man trotzdem einmal den Gleitschirm versehentlich zum Trudeln bringen, dann führen Sie die Hände sofort nach oben, wodurch der Gleitschirm etwas nach vorne kommt und wieder normal fliegt. Bei längerem Trudeln darf der Pilot die Bremsen nur in dem Moment freigeben, in dem der Schirm in seiner Drehbewegung über oder vor dem Piloten ist.

Notsteuerung

Beim Ausfall der Bremsleinen, z.B. durch lösen des Befestigungsknotens am Bremsgriff oder einer defekten Bremsleine, lässt sich der APAX auch mit den hinteren Tragegurten steuern und landen. Der Strömungsabriss erfolgt dabei früher und der Pilot muss das veränderte Flugverhalten durch sensiblen Zug an den Gurten ausgleichen.

Werbung und Klebesegel

Vergewissern Sie sich vor der Anbringung von Werbung darüber, dass das aufzubringende Klebesegel keine Veränderung der Flugeigenschaften bewirkt. Im Zweifelsfall sollte Sie auf das Einkleben von Werbung verzichten.

Überbelastung

Hohe Belastungen der Schirmstruktur treten vor allem bei Extremflugmanövern, Abstiegshilfen (Steilspirale) oder verbotenen Kunstflugfiguren auf. Sie beschleunigen den Alterungsprozess der Struktur erheblich und sollten daher vermieden werden.
Hat der Pilot einen Schirm über das normale Maß beansprucht, muss der Gleitschirm frühzeitig einer Nachprüfung unterzogen werden.

Sand und salzhaltige Luft

Sand und salzhaltige Luft führen in vielen Fällen zu einer deutlich schnelleren Alterung des Leinen- und Tuchmaterials. In diesem Fall muss der Schirm frühzeitig zur Nachprüfung eingeschickt werden.

Temperaturbereich

Temperaturen unter -10 °C und über +50°C können den Gleitschirm fluguntauglich machen. Bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte entfällt die Garantie des Herstellers.

VERPACKEN DES GLEITSCHIRMS

Der APAX kann mit allen üblichen Methoden gepackt werden. Für eine lange Lebensdauer der Profilverstärkungen ist es sehr wichtig, dass Sie den Gleitschirm sorgsam packen. Es wird daher empfohlen, dass Sie den APAX wie in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt zusammen legen. Die Profilnasen-Verstärkungen (Mylar- und Rigid-Systeme) werden dabei aufeinandergelegt, um Knicke und Verformungen zu vermeiden. Diese Packmethode hilft, dass die Eintrittskante schonend behandelt wird. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer der Verstärkungen und die Leistungseigenschaften und das Startverhalten Ihres Gleitschirms bleiben erhalten. Stark geknickte und verformte Verstärkungen deformieren sich im Flug leichter, wodurch sich eine veränderte Anströmung einstellt, die zu Leistungseinbußen und Veränderungen im Flugverhalten führen kann.
Die Nasen-Verstärkungen besitzen auch beim Starten eine wichtige Funktion. Daher gilt: Je weniger die Verstärkungen geknickt sind, umso leichter lässt sich der Schirm aufziehen und starten.

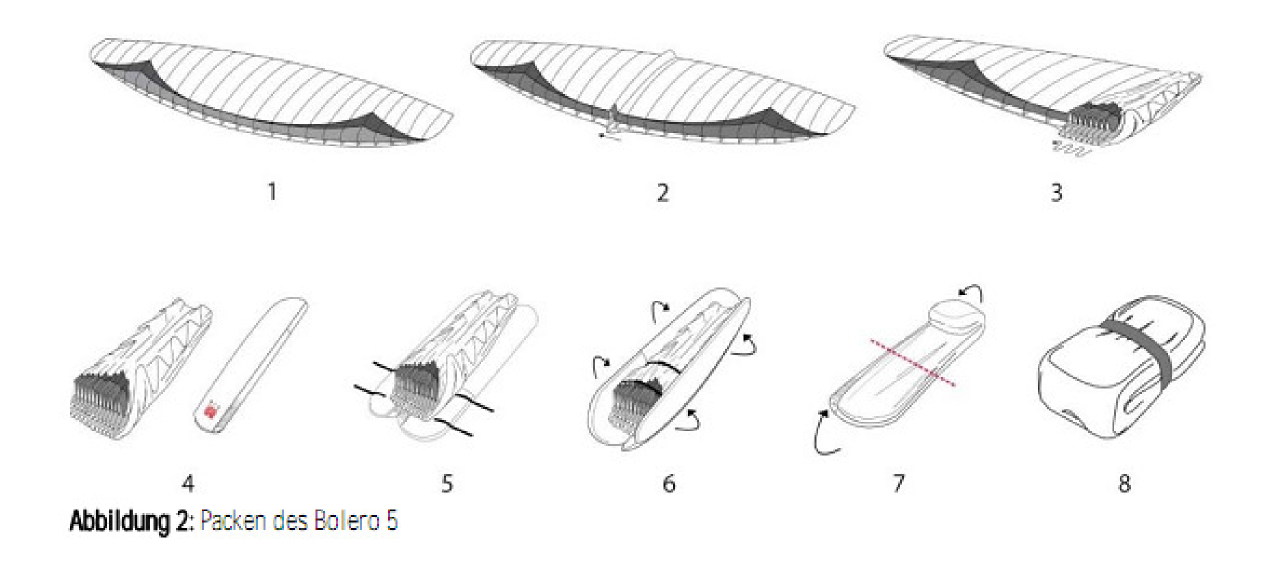


Abbildung 2: Packen des Bolero 5

Da enges Packen dem Material schadet, sollten Sie den Gleitschirm möglichst locker zusammenlegen und darauf achten, dass der Schirm nur leicht gefaltet und nicht geknickt oder stark komprimiert wird.

Transport und Lagerung

Selbst wenn Ihr Schirm beim Einpacken nach dem letzten Flug der Saison vollkommen trocken war, sollten Sie ihn für die langfristige Lagerung möglichst aus dem Packsack nehmen und die Kappe an einem sauberen, trockenen und lichtgeschützten Platz etwas ausbreiten. Falls Sie nicht über den nötigen Raum verfügen, öffnen Sie den Packsack, Innenpacksack und Spanngurt so weit wie möglich und vermeiden Sie bei der Lagerung eine starke Komprimierung des Gleitschirms. Die Dauerlagertemperatur muss zwischen 10° und 25° C betragen bei einer relativen Luftfeuchte zwischen 50 bis 75%. Achte Sie auch darauf, dass keine Tiere wie Mäuse oder Katzen bei längerer Lagerung den Gleitschirm als Schlafplatz benutzen.
In unmittelbarer Nähe des Gleitschirms sollten sich keine chemischen Substanzen befinden. Benzin beispielsweise löst den Stoff auf und kann so Ihren Schirm schwer beschädigen. Verstauen Sie Ihren Packsack im Kofferraum möglichst weit entfernt vom Reservekanister oder von Ölbehältern.
Der Gleitschirm sollte keiner extremen Hitze (wie z.B. im Sommer im Kofferraum des Autos) ausgesetzt werden. Durch die Hitze wird eventuell noch vorhandene Feuchtigkeit durch das Tuch gepresst, wodurch die Beschichtung beschädigt werden kann. Vor allem in Kombination mit Feuchtigkeit beschleunigen hohe Temperaturen den Hydrolyse-Prozess, der Fasern und. Beschichtung beschädigt. Lagern Sie Ihren Schirm auch nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen.
Transportieren Sie Ihren Gleitschirm immer in dem dazugehörigen Innensack und verwenden Sie für die komplette Ausrüstung den mitgelieferten Packsack.

Pflege

Die Materialien, aus denen der APAX gefertigt ist, wurden im Hinblick auf maximale Haltbarkeit und beste Leistung ausgewählt. Halten Sie sich an die folgenden Hinweise, damit ihr Gleitschirm möglichst lange lufttüchtig bleibt und sicher zu fliegen ist. Besonders stark beansprucht wird ein Gleitschirm durch häufiges Bodenhandling, unsachgemäßes Verpacken und unnötige UV-Belastung. Auch Chemikalien, Hitze und Feuchtigkeit sind sehr schädlich.

Bodenhandling

Folgendes sollte Sie unter allen Umständen vermeiden:

- Den luftgefüllten Gleitschirm nie mit der Eintrittskante voraus auf den Boden aufschlagen lassen. Zellwände können dabei platzen oder beschädigt werden.
- Den Gleitschirm unnötig über den Boden ziehen.
- Trete Sie nicht auf das Tuch oder auf die Leinen. Das Aramidmaterial der Leinen ist ein bei Zugbelastung Hochfests und sehr dehnungsbeständiges Material, aber es ist empfindlich gegen Knicken. Besonders bei nicht ummantelten Wettkampfleinen ist besondere Sorgfalt geboten!
- Versuchen Sie nie bei Wind deinen Gleitschirm aufzuziehen, ohne vorher die Leinen zu sortieren.

Schäden durch UV-Belastung

Vermeiden Sie es, den Gleitschirm und die Leinen unnötig in der Sonne liegen zu lassen. UV-Strahlung schadet dem Tuch und lässt es schneller altern. Es schwächt zudem die Zugfestigkeit der Aramidleinen erheblich.

Rigid-Konstruktionen

Im APAX kommen Plastikstäben (Rigid-Konstruktionen) zum Einsatz, die für die Formgebung der Profilnase verantwortlich sind.
Um die formtreue der Plastikstäbe zu gewährleisten, ist es wichtig, dass Sie den Schirm immer wie im Kapitel „Verpacken des Gleitschirms“ beschrieben packen.
Alle Plastikstäbe können beim APAX über kleine Öffnungen ausgetauscht werden. Sollten Sie bemerken, dass durch unsachgemäßen Gebrauch ein Plastikstab beschädigt oder verformt ist, kann dieser bei einer von Gin Gliders anerkannten Vertragswerkstatt ersetzt werden.
Reinigung. Verwenden Sie zum Reinigen am besten nur lauwarmes Süßwasser und einen weichen Schwamm. Für hartnäckigere Fälle empfiehlt sich ein mildes Waschmittel, welches anschließend sorgfältig und gründlich ausgespült werden muss. Lassen Sie Ihren Schirm danach an einem schattigen und gut belüfteten Ort trocknen. Verwende Sie nie scharfe Waschmittel oder eine Bürste und reinigen Sie den Gleitschirm nur, wenn es unbedingt nötig ist, z.B. nach einer Landung in Salzwasser.

Typenbezeichnung

Gin Gliders Schirme besitzen auf der Unterseite des Stabilos oder auf der Mittelrippe eine genaue Kennzeichnung, die bei Gleitschirmen verpflichtend vorgeschrieben ist. Alle erforderlichen Angaben sind in den Lufttüchtigkeitsforderungen festgelegt.
Bei allen Fragen an ihren Gin Gliders Händler oder bei der Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör ist es von Vorteil, wenn Sie die Typenbezeichnung des Gleitschirms angeben können, um eine eindeutige Identifizierung zu gewährleisten.

Nachprüfung und Nachprüfanweisung

Ein Nichtbeachten der Nachprüffristen führt zum Erlöschen der Garantie und der Betriebserlaubnis. Ein ordnungsgemäß geführtes Flugbuch mit den Angaben aller Flug- und Trainingsstunden hilft Ihnen, die Fristen rechtzeitig festzustellen.
Für den APAX gelten die folgenden Nachprüffristen: 36 Monate oder 150 Betriebsstunden (inklusive Bodenhandling) nach dem Erstflug, je nachdem was zuerst eintritt. Danach alle 24 Monate oder 150 Betriebsstunden (inklusive Bodenhandling), je nachdem was zuerst eintritt. Auf Grund des erhöhten Kappenverschleißes müssen Sie die Zeit beim Bodenhandling mindestens mit dem Faktor 2 zu den Gesamtbetriebsstunden des Gleitschirms hinzuzählen.
Bei Schulungsgeräten muss eine Nachprüfung alle 12 Monate, ab dem Kaufdatum zählend, durchgeführt werde. Selbstverständlich muss der Gleitschirm nach einer Baumlandung oder anderen außergewöhnlichen Belastungen von einer qualifizierten Person überprüft werden - oder immer dann, wenn ein verändertes Flugverhalten auffällt.
Gin Gliders autorisierten Prüfstellen sind in Besitz der Gin Gliders Nachprüfanweisung, die alle benötigt Verfahren, Gerätschaften und zusätzliche technische Informationen über den APAX wie Einzelleinenlängen, Vernähungen und weiterführende Material- und Verarbeitungsrichtlinien enthält.

PRÜFBERECHTIGUNG

Es ist sehr wichtig, dass Sie Ihren Gleitschirm während seiner gesamten Lebensdauer in den vorgeschriebenen Abständen zum Service bringen. Damit Sie von Ihrer Garantie profitieren, müssen Sie:

- Ihren Gleitschirm von Gin Gliders oder einer von Gin Gliders autorisierten Prüfstellen checken lassen.
- Die Dokumentation und das Ergebnis der Prüfung müssen vom Prüfbeauftragten eindeutig identifizierbar sein (Datum und Stelle / Name des Beauftragten) und in der Nähe des Typenschildes eingetragen werden.

EIGENHÄNDIGE PRÜFUNG

Nach § 14 Abs. 5 LuftGerPV kann der Halter sein Gerät selber nachprüfen oder einen Dritten (z.B. Hersteller/Importeur) mit der Nachprüfung beauftragen, sofern alle vorgeschriebenen Voraussetzungen erfüllt sind. Bei eigenhändiger Nachprüfung erlischt allerdings die Haftung und Garantie der Firma Gin Gliders Inc.
Der DHV empfiehlt, die Nachprüfung beim Hersteller/Importeur oder einem von ihm beauftragten und DHV anerkannten Nachprüfbetrieb durchführen zulassen.

GIN GLIDERS WERKSTÄTTEN

Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten immer direkt bei Gin Gliders oder in einer von Gin Gliders anerkannten Vertragswerkstatt durchführen. GIN-Werkstätten verfügen über geschulte Mitarbeiter, original GIN-Ersatzteile und des erforderliche Know-how - dies bürgt für höchste Qualität. Größere Reparaturen, wie der Austausch ganzer Zellen, sollten nur vom Importeur oder von Gin Gliders selbst durchgeführt werden.

KLEINE REPARATUREN

Sehr kleine Löcher und Risse im Segel können mit dem mitgelieferten selbstklebenden Reparaturtuch geklebt werden. Beschädigte Leinen sollten von einem zugelassenen Instandhaltungsbetrieb ausgetauscht werden. Bevor man eine Ersatzleine einbaut, vergleicht man deren Länge mit ihrem Gegenstück auf der anderen Seite des Flügels. Wenn man eine Leine ausgetauscht hat, muss man immer erst in der Ebene den Gleitschirm aufziehen und überprüfen, ob alles in Ordnung ist, bevor man fliegt.

Übersichtszeichnung

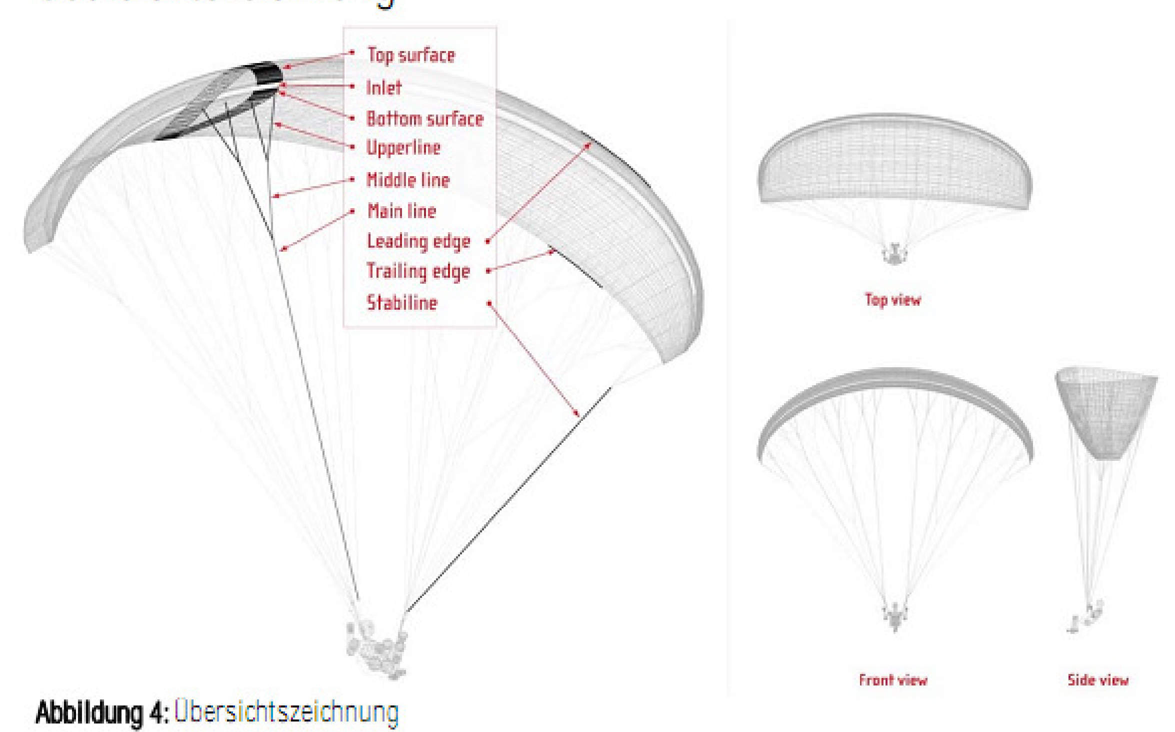
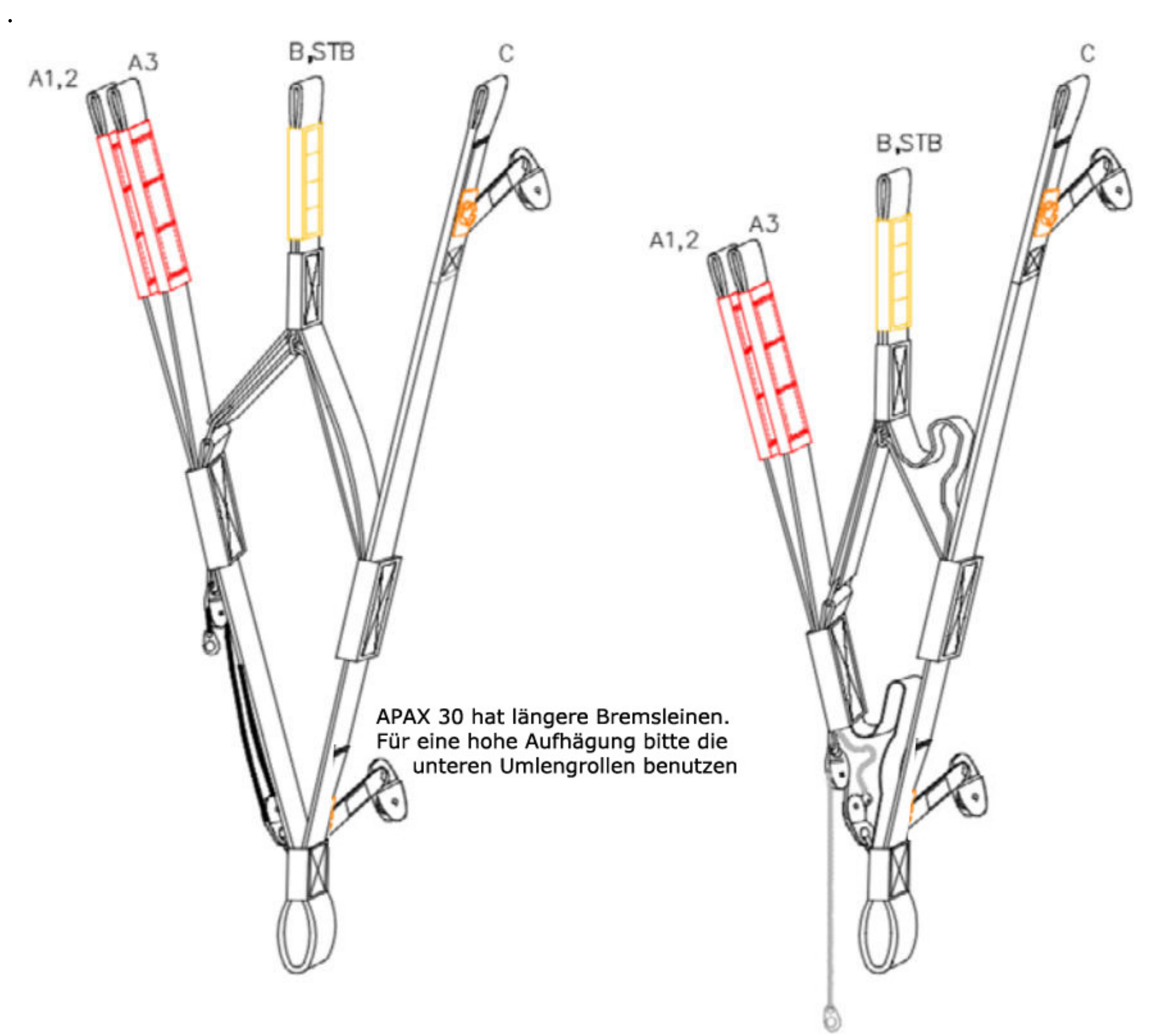


Abbildung 4: Übersichtszeichnung

Technische Daten

Größe	XS	S	M	L	XL
Ausgelegte Fläche [m²]	24,12	26,26	28,50	30,83	33,24
Projizierte Fläche [m²]	20,94	22,80	24,74	26,76	28,85
Ausgelegte Spannweite [m]	10,76	11,23	11,70	12,16	12,63
Projizierte Spannweite [m]	8,67	9,05	9,43	9,81	10,18
Ausgelegte Streckung	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Projizierte Streckung	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Zellen	36	36	36	36	36
Schirmgewicht [kg]		5,40	5,85	6,15	
Startgewicht [kg]	65-85*	75-95	85-105	95-115	105-125*
EN/LTF	A*	A	A	A	A*

.



TRAGEGURTE UND SPEEDSYSTEM

Die 20 Millimeter breiten Tragegurte ermöglichen dem Piloten, das Geschwindigkeitsverhalten des APAX über das Speedsystem seinen Wünschen anzupassen.
Der Einsatz des Beschleunigungssystems ist nicht Bestandteil der Testkritierien von Extremmanövern gewesen.
Aus diesem Grund muss auf den Einsatz des Beschleunigungssystems verzichtet werden. Dennoch könnte der Einsatz bei starkem Wind erforderlich sein, um sich aus einem Gefahrenbereich herauszubringen
Die richtige Anbringung und Einstellung des Beschleunigungssystems ist eine wichtige Voraussetzung für den späteren reibungslosen Einsatz im Flug. Daher sollte vor dem ersten Start die Länge individuell eingestellt und das Beschleunigungssystem überprüft werden.
Die Verbindung zwischen Fußbeschleuniger und Tragegurt wird über spezielle Brummelhaken hergestellt. Stellen Sie dann die Länge am Beinstrecker so ein, dass im maximal beschleunigten Flugzustand (beide Umlenkrollen der Tragegurte liegen dabei aufeinander) die Beine ganz durchgestreckt sind. Ansonsten können bei längeren Flugpassagen Ermüdungserscheinungen auftreten. Wenn Sie das Beschleunigungssystem voll durchgetreten haben, sollten Sie immer noch eine bequeme Sitzposition einnehmen können.
Der Tragegurt hat zusätzlich eine weitere Umlenkrolle in der Nähe des Einhängeloops. Diese sollte dann genutzt werden, wenn z.B beim Trikebtrieb die Schirmaufhängung sehr hoch ist.
Damit wird sicher gestellt, dass man jederzeit die Bremsschlaufen erreichen kann. Beim APAX 30 sind die Bremsleinen bereits ab Werk in der entsprechenden Länge am Schirm angebracht.

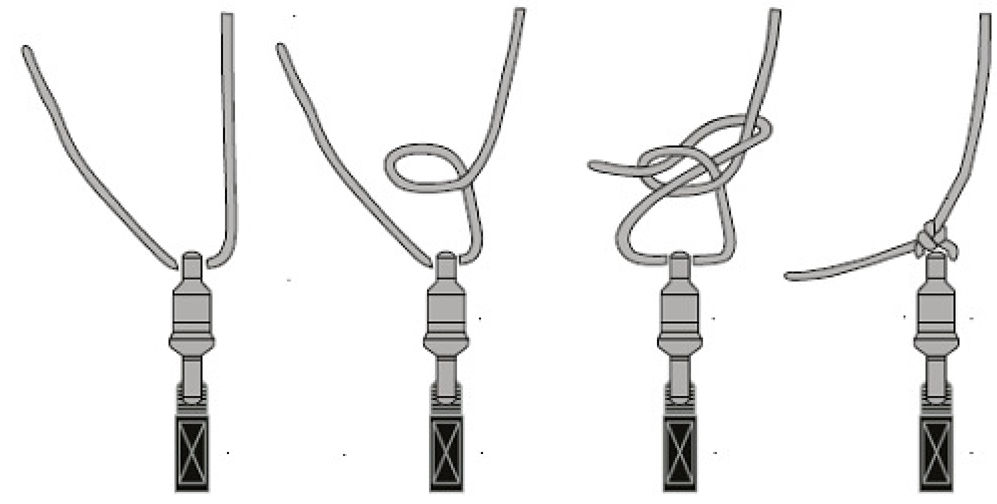
..
Leinensystem, Bremsen und Leinenplan

Leinensystem

Der APAX besitzt A, B, und C-Stammleinenebenen, die sich von unten (Tragegurt) nach oben (Schirmkappe) 2-mal gabeln und in "Main", "Middel" und "Top" Leinen aufgeteilt sind. Die einzelnen Leinenebenen werden über den sogenannten Handshake-Knoten miteinander verbunden. Im Bereich der Bremsleinen werden die einzelnen Ebenen am Ende mit der Hauptbremsleine zusammengefasst. Diese verläuft durch die Bremsrolle am Tragegurt und wird in den Bremswirbel des Steuergriffs geknotet. An der Hauptbremsleine befindet sich eine Markierung, die die richtige Positionierung des Steuergriffs ermöglicht.
Alle Stammleinen werden in die Maillion Schraubglieder der Tragegurte eingehängt. Um den richtigen Sitz der Leinen zu gewährleisten und ein Verrutschen zu verhindern, werden sie durch spezielle Gummiringe geführt und fixiert.

Einstellung der Bremsen

Der APAX wird ab Werk mit einer Bremseinstellung markiert und ausgeliefert, die dem geprüften Testmuster.Mit dieser Einstellung können Sie das Gleitsegel fast verzögerungsfrei steuern und landen. Es ist nicht ungewöhnlich, beim Soaren oder Thermikfliegen die Bremsen am Knoten zu halten (ein halbes Mal zu wickeln). In extremen Situationen darf man dann aber nicht vergessen, diese Verkürzung der Bremsleinen freizugeben.
Moderne Schirme wie der APAX haben eine geringere Toleranz hinsichtlich der Bremseneinstellung. Längenänderungen sind daher normalerweise nicht notwendig. Falls Sie dennoch die Bremseinstellung anpassen, muss dies in sehr kleinen Schritten von nur 2cm erfolgen. Der Leerlauf der Hauptbremsleine, bevor am Achterliek des Gleitschirms eine Veränderung zu sehen ist, beträgt mindestens 10cm. Dies ist notwendig, damit auch im beschleunigten Flug kein Zug auf der Bremsleine ist. Verknote Sie die Bremsleine so, wie es auf der nachfolgenden Zeichnung zu sehen ist:



WARNUNG
Lose, ungeeignete oder falsch ausgeführte Bremsknoten können zum Lösen der Hauptbremsleine und zum Verlust der Kontrolle über den Gleitschirm führen.
Achten Sie unbedingt darauf, dass nur Sackstich oder Palstek Knoten für die Verbindung eingesetzt und richtig ausgeführt werden.
Falsche Einstellungen
Wenn die Hauptbremsleinen zu lang eingestellt sind, reagiert das Gleitsegel träge und ist schlecht zu landen. Durch ein kurzes Wickeln der Bremsleine um die Hand kann die Einstellung im Flug verändert und die Flugeigenschaft verbessert werden. Stellen Sie nach der Landung die Bremsleinen auf die richtige Länge ein. Veränderungen des Bremswegs sollten immer nur in kleinen Schritten von maximal zwei bis drei Zentimetern erfolgen und müssen am Übungshang kontrolliert werden. Die symmetrische Einstellung von linker und rechter Bremse muss dabei immer gewährleistet sein.
Bei einer Verkürzung der Bremseinstellung ist besonders darauf zu achten, dass der Gleitschirm im Trimmflug und Beschleunigt nicht durch zu kurze Bremsleinen verlangsamt wird. Neben einer Verschlechterung der Leistungs- und Starteigenschaften können bei stark verkürzten Bremsen auch Sicherheitsprobleme auftreten.

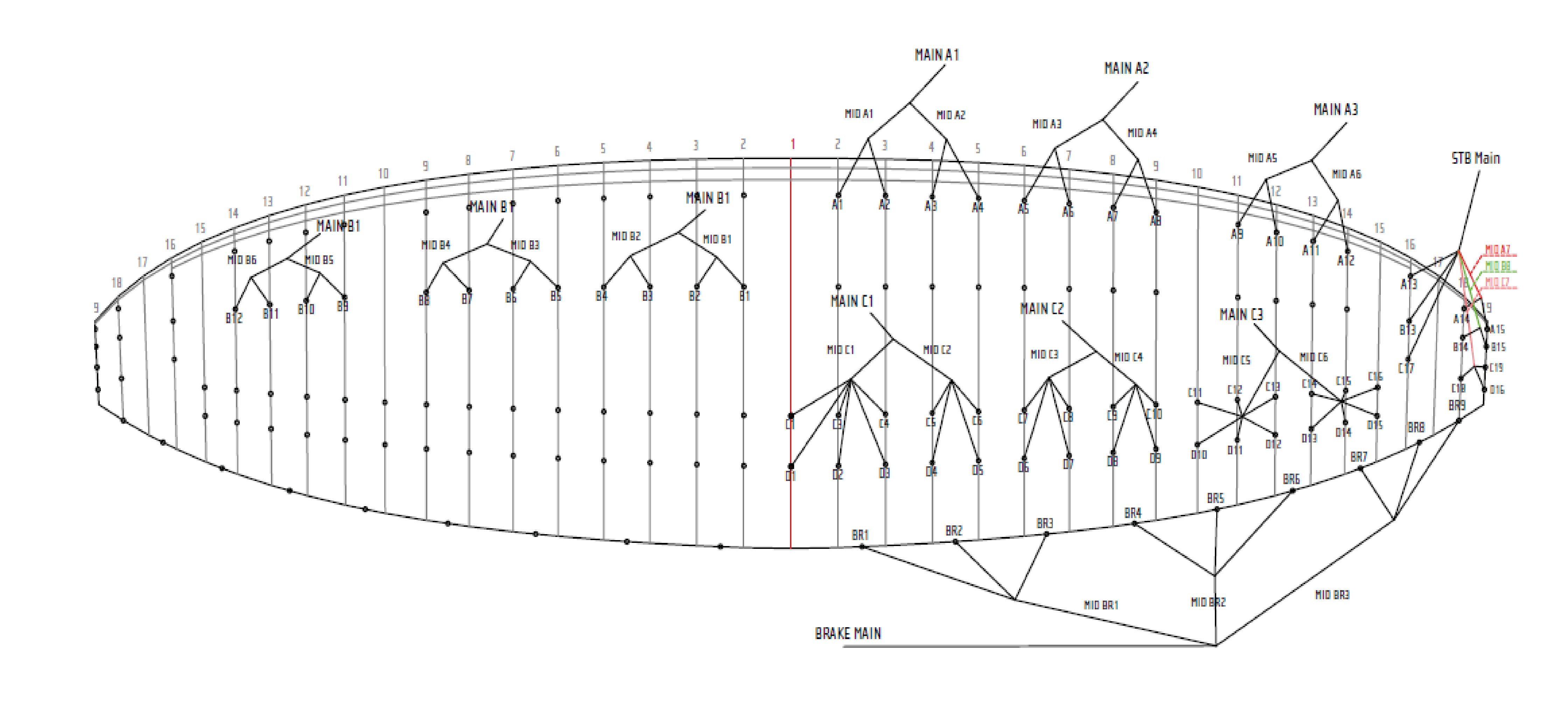
WARNUNG Eine zu kurz eingestellte Hauptbremsleinen führt zu folgenden Gefahren:
- die Strömung am Gleitschirm kann früher abreißen
- der Gleitschirm besitzt schlechte Starteigenschaften; es besteht Sackfluggefahr
- der Gleitschirm zeigt ein gefährliches Extremflugverhalten
- im beschleunigtem Flug wird die Hinterkante des Gleitschirms angebremst, was im Extremfall einen Frontklapper verursacht

WARNUNG Eine Verkürzung der Bremsleinen kann auch durch Umwelteinflüsse hervorgerufen werden.
Überprüfen Sie deswegen regelmäßig, insbesondere bei verändertem Start-und Flugverhalten die Bremsleinenlänge.

Die Höhe der Bremsgriffe am Tragegurt ist variabel konzipiert. Er kann je nach Pilotenwunsch höher oder tiefer eingestellt werden. Die Bremsleine muss aber auf die jeweilige Länge eingestellt werden, damit die Bremse weder zu locker ist noch zu früh greift.



Bremse


MAIN A1
MAIN A2
MAIN A3
STB Main
MAIN B1
MAIN C1
MAIN C2
MAIN C3
BRAKE MAIN
MID BR1
MID BR2
MID BR3

Leinenplan

Canopy fabric	
Upper surface	Dominico Dokdo 30D 42g/m² water repellent
Lower surface	Dominico Dokdo 30D 42g/m² water repellent
Ribs	Dominico Dokdo N30 DFM 42g/m²

Lines	
Upper	Liros DSL 70 Dyneema / GIN TGL 80 Aramid
Middle	Liros DSL 70, PPSL 120, 160 Dyneema
Main/ Brake	Liros PPSL 120,160,200 Dyneema / GIN TGL 280 Aramid

Riser	
	Güth & Wolf M20030 20mm

Maillons	
	Stainless steel Ø 3.85mm

Thread	
	Amann & Söhne - Mill Faden150D/3 Polyester bonded



Report des tests en vol et au sol pour la Classe 1 (paramoteur)

Test flight report (PPG) | Prüfprotokoll Testflug für Motorschirme

Dénomination du constructeur *Company* *Hersteller*	**Fresh Breeze GmbH & Co. KG** (FRESH BREEZE logo)		
Adresse *Adress* *Adresse*	**Langer Acker 11 30900 Wedemark / Bissendorf Allemagne**		
N° tél. fixe *Office phone no.* *Telefon Büro*	**+49 (5130) 37699-22**	Courriel *Email* *E-Mail*	**markus@fresh-breeze.de**
Date & place de rapport *Place and report date* *Ort und Datum*	**Wedemark / Germany 21.04.2015**	Numéro de rapport *Report number* *Protokoll Nummer*	**APX 24_3_15**
Modéle de parapente *Paraglider model* *Gleitschirm Modell*	**APAX 24**	Poids de décollage *Take-off weight* *Startgewicht*	**120 kg**

Conditiones de test *Test conditions* *Testbedingungen*	Altitude / *Altitude* / *Höhe*	**65 m**	
	Conditiones météorologiques *Meteorlogical conditions* *Meteoroligische Daten*	Temperature *Air temperature / Lufttemperatur*	**12 °C**
		Vitesse du vent *Wind speed / Windgeschwindigkeit*	**7 km/h**
		Pression athmosphérique *Pressure / Luftdruck*	**990 hPa**
		Degré d'humidité *Humidity / Luftfeuchtigkeit*	**65 %**

Note: des mesures effectuées en d'autres conditions météorologiques peuvant être différentes
Note: measurements in different weather conditions may be different
Hinweis: Messungen bei anderen Wetterbedingungen können abweichend ausfallen

Test en vol pour classe 1 – paramoteurs
Le paramoteur doit être évalué selon les critères suivants à la masse maximum
Test flight for class 1 – powered paragliders
Powered paraglider was tested at maximum take-off weight for following aspects
Testflug für Klasse 1 – Motorschirm
Testflug wurde mit maximaler Abflugmasse durchgeführt

1. Comportement au gonflage / *Canopy inflation / Verhalten in der Aufziehphase*			
Simplement et régulier ***Simple and regular*** ***Einfach und regelmäßig***			
2. Comportement au décollage / *Launch characteristics / Abflugverhalten* (Technique de décollage special requise / *Special launch techniques required / Spezielle Abflugtechniken erforderlich*)			
Non ***No*** ***Nein***			
3. Exploitabilité en vitesse en vol droit / *Speed at level flight / Geschwindigkeiten*			
Vitesse de décrochage (ou vitesse minimale si la voile ne décroche pas) *Stall speed (or minimum speed if the wing does not stall)* *Stall-Geschwindigkeit (oder Minimalgeschwindigkeit, wenn Schirm nicht stallt)*	**19 km/h**		
Vitesse bras haut *Trim speed* *Trimm-Geschwindigkeit*	**43 km/h**	Vitesse accélérée* *Max speed* *Maximal-Geschwindigkeit*	**48 km/h**

* (le cas échéant, trim et/ou accélérateur)



4. Comportement lors d'une mise en virage engagé *Conduct after entering the spiral / Verhalten nach Einleitung der Steilspirale*	
a) Tendance au retour en vol droit (spontanéité) *a) Tendency to level flight recovery (spontaneous)* *a) Tendenz des Wiederaufrichtens*	**Oui – spontanè** ***Yes – spontaneous*** ***Ja – leitet sofort selbstständig aus***
b) Nature des oscillations (amortissement) *b) Oscillations (reducing or not)* *b) Oszillation (Reduzierung ja oder nein)*	**Retour au vol normal – amortissement** ***Reducing*** ***Reduzierung - Ja***
c) Commandes de pilotage alternatives* *c) Alternative steering methods* *c) Alternative Steuermöglichkeiten*	**Les commandes de pilotages alternatives sont avec les C de l'élévateur** ***Alternative steering methods over C-riser*** ***Alternative Steuermöglichkeiten über C-Tragegurte***

* les identifier et préciser leurs positions

5. Comportement lors de atterrissage / *Landing characteristics / Landeverhalten*	
a) Comportement particular *a) Special behaviours* *a) Spezielle Eigenschaften*	**Non** ***No*** ***Nein***
b) Technique de atterrissage special requise *b) Special landing techniques required* *b) Spezielle Landetechniken erforderlich*	**Non** ***No*** ***Nein***

6. Commandes de pilotage alternatives *a) Alternative flying methodes* *a) Alternative Flugpraktiken*	**Les identifier et préciser, dans le manuel d'utilisation, leurs positions et les précautions à respecter en virage et à l'atterrissage** ***Appropriate descriptions with safety measures to be found in the user manual*** ***Genau Beschreibungen mit Sicherheitsmaßnahmen befinden sich im Benutzerhandbuch***

7. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré *Pitch stability while steering an acceleretad flight* *Nickstabilität nach Eingriff im beschleunigten Flug*	***OK***

8. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré *Pitch stability while exiting an acceleretad flight* *Nickstabilität beim Verlassen des beschleunigten Flugs*	***OK***

9. Essais sol-vol *Special preparation before flying* *Besonderheiten vor dem Start*	**Non** ***No*** ***Nein***

Pendant ces essais, les commandes de vol doivent rester manœuvrables pour permettre le contrôle de la voile.
During these tests, the flight controls must remain in working order to allow control of the paraglider.
Bei diesen Prüfungen muss die Flugsteuerung funktionstüchtig sein, damit Kontrolle des Gleitschirms gewährleistet ist.

FRESH BREEZE GmbH & Co. KG
Langer Acker 11, 30900 Wedemark, Germany
Tel. 05130-3769922
Fresh.Breeze@t-online.de, www.fresh-breeze.de
Markus Müller

Wedemark, le 11. 05. 2015
Markus Müller

Signature et cachet de constructeur



Report des tests en vol et au sol pour la Classe 1 (paramoteur)

Test flight report (PPG) | Prüfprotokoll Testflug für Motorschirme

Dénomination du constructeur *Company* *Hersteller*	**Fresh Breeze GmbH & Co. KG** FRESH BREEZE POWERED PARAGLIDER		
Adresse *Adress* *Adresse*	**Langer Acker 11 30900 Wedemark / Bissendorf Allemagne**		
N° tél. fixe *Office phone no.* *Telefon Büro*	**+49 (5130) 37699-22**	Courriel *Email* *E-Mail*	**markus@fresh-breeze.de**
Date & place de rapport *Place and report date* *Ort und Datum*	**Wedemark / Germany 03.09.2015**	Numéro de rapport *Report number* *Protokoll Nummer*	**APX 26_3_15**
Modéle de parapente *Paraglider model* *Gleitschirm Modell*	**APAX 26**	Poids de décollage *Take-off weight* *Startgewicht*	**130 kg**
Conditiones de test *Test conditions* *Testbedingungen*	Altitude / *Altitude* / *Höhe*	**65 m**	
	Conditiones météorologiques *Meteorlogical conditions* *Meteoroligische Daten*	Temperature *Air temperature / Lufttemperatur*	**7 °C**
		Vitesse du vent *Wind speed / Windgeschwindigkeit*	**9 km/h**
		Pression athmosphérique *Pressure / Luftdruck*	**995 hPa**
		Degré d'humidité *Humidity / Luftfeuchtigkeit*	**70 %**

Note: des mesures effectuées en d'autres conditions météorologiques peuvant être différentes
Note: measurements in different weather conditions may be different
Hinweis: Messungen bei anderen Wetterbedingungen können abweichend ausfallen

Test en vol pour classe 1 – paramoteurs
Le paramoteur doit être évalué selon les critères suivants à la masse maximum
Test flight for class 1 – powered paragliders
Powered paraglider was tested at maximum take-off weight for following aspects
Testflug für Klasse 1 – Motorschirm
Testflug wurde mit maximaler Abflugmasse durchgeführt

1. Comportement au gonflage / *Canopy inflation / Verhalten in der Aufziehphase*			
Simplement et régulier ***Simple and regular*** ***Einfach und regelmäßig***			
2. Comportement au décollage / *Launch characteristics / Abflugverhalten* (Technique de décollage special requise / *Special launch techniques required / Spezielle Abflugtechniken erforderlich*)			
Non ***No*** ***Nein***			
3. Exploitabilité en vitesse en vol droit / *Speed at level flight / Geschwindigkeiten*			
Vitesse de décrochage (ou vitesse minimale si la voile ne décroche pas) *Stall speed (or minimum speed if the wing does not stall)* *Stall-Geschwindigkeit (oder Minimalgeschwindigkeit, wenn Schirm nicht stallt)*		**18 km/h**	
Vitesse bras haut *Trim speed* *Trimm-Geschwindigkeit*	**42 km/h**	Vitesse accélérée* *Max speed* *Maximal-Geschwindigkeit*	**47 km/h**

* (le cas échéant, trim et/ou accélérateur)



4. Comportement lors d'une mise en virage engagé *Conduct after entering the spiral / Verhalten nach Einleitung der Steilspirale*	
a) Tendance au retour en vol droit (spontanéité) *a) Tendency to level flight recovery (spontaneous)* *a) Tendenz des Wiederaufrichtens*	**Oui – spontanè** ***Yes – spontaneous*** ***Ja – leitet sofort selbstständig aus***
b) Nature des oscillations (amortissement) *b) Oscillations (reducing or not)* *b) Oszillation (Reduzierung ja oder nein)*	**Retour au vol normal – amortissement** ***Reducing*** ***Reduzierung - Ja***
c) Commandes de pilotage alternatives* *c) Alternative steering methods* *c) Alternative Steuermöglichkeiten*	**Les commandes de pilotages alternatives sont avec les C de l'élévateur** ***Alternative steering methods over C-riser*** ***Alternative Steuermöglichkeiten über C-Tragegurte***

* les identifier et préciser leurs positions

5. Comportement lors de atterrissage / *Landing characteristics / Landeverhalten*	
a) Comportement particular *a) Special behaviours* *a) Spezielle Eigenschaften*	**Non** ***No*** ***Nein***
b) Technique de atterrissage special requise *b) Special landing techniques required* *b) Spezielle Landetechniken erforderlich*	**Non** ***No*** ***Nein***

6. Commandes de pilotage alternatives *a) Alternative flying methodes* *a) Alternative Flugpraktiken*	**Les identifier et préciser, dans le manuel d'utilisation, leurs positions et les précautions à respecter en virage et à l'atterrissage** ***Appropriate descriptions with safety measures to be found in the user manual*** ***Genau Beschreibungen mit Sicherheitsmaßnahmen befinden sich im Benutzerhandbuch***

7. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré *Pitch stability while steering an acceleretad flight* *Nickstabilität nach Eingriff im beschleunigten Flug*	***OK***

8. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré *Pitch stability while exiting an acceleretad flight* *Nickstabilität beim Verlassen des beschleunigten Flugs*	***OK***

9. Essais sol-vol *Special preparation before flying* *Besonderheiten vor dem Start*	**Non** ***No*** ***Nein***

Pendant ces essais, les commandes de vol doivent rester manœuvrables pour permettre le contrôle de la voile.
During these tests, the flight controls must remain in working order to allow control of the paraglider.
Bei diesen Prüfungen muss die Flugsteuerung funktionstüchtig sein, damit Kontrolle des Gleitschirms gewährleistet ist.

FRESH BREEZE GmbH & Co. KG
Langer Acker 11, 30900 Wedemark, Germany
Tel. 05130-3769922
Fresh.Breeze@t-online.de, www.fresh-breeze.de
Markus Müller

Wedemark, le 20. 04. 2015
Markus Müller

Signature et cachet de constructeur



Report des tests en vol et au sol pour la Classe 1 (paramoteur)

Test flight report (PPG) | Prüfprotokoll Testflug für Motorschirme

Dénomination du constructeur *Company* *Hersteller*	**Fresh Breeze GmbH & Co. KG** (FRESH BREEZE logo)		
Adresse *Adress* *Adresse*	**Langer Acker 11 30900 Wedemark / Bissendorf Allemagne**		
N° tél. fixe *Office phone no.* *Telefon Büro*	**+49 (5130) 37699-22**	Courriel *Email* *E-Mail*	**markus@fresh-breeze.de**
Date & place de rapport *Place and report date* *Ort und Datum*	**Wedemark / Germany 03.09.2015**	Numéro de rapport *Report number* *Protokoll Nummer*	**APX 28_3_15**
Modéle de parapente *Paraglider model* *Gleitschirm Modell*	**APAX 28**	Poids de décollage *Take-off weight* *Startgewicht*	**140 kg**

Conditiones de test *Test conditions* *Testbedingungen*	Altitude / *Altitude* / *Höhe*	**65 m**	
	Conditiones météorologiques *Meteorlogical conditions* *Meteoroligische Daten*	Temperature *Air temperature / Lufttemperatur*	**7 °C**
		Vitesse du vent *Wind speed / Windgeschwindigkeit*	**9 km/h**
		Pression athmosphérique *Pressure / Luftdruck*	**995 hPa**
		Degré d'humidité *Humidity / Luftfeuchtigkeit*	**70 %**

Note: des mesures effectuées en d'autres conditions météorologiques peuvant être différentes
Note: measurements in different weather conditions may be different
Hinweis: Messungen bei anderen Wetterbedingungen können abweichend ausfallen

Test en vol pour classe 1 – paramoteurs
Le paramoteur doit être évalué selon les critères suivants à la masse maximum
Test flight for class 1 – powered paragliders
Powered paraglider was tested at maximum take-off weight for following aspects
Testflug für Klasse 1 – Motorschirm
Testflug wurde mit maximaler Abflugmasse durchgeführt

1. Comportement au gonflage / *Canopy inflation / Verhalten in der Aufziehphase*
Simplement et régulier ***Simple and regular*** ***Einfach und regelmäßig***
2. Comportement au décollage / *Launch characteristics / Abflugverhalten* (Technique de décollage special requise / *Special launch techniques required / Spezielle Abflugtechniken erforderlich*)
Non ***No*** ***Nein***
3. Exploitabilité en vitesse en vol droit / *Speed at level flight / Geschwindigkeiten*

Vitesse de décrochage (ou vitesse minimale si la voile ne décroche pas) *Stall speed (or minimum speed if the wing does not stall)* *Stall-Geschwindigkeit (oder Minimalgeschwindigkeit, wenn Schirm nicht stallt)*			**22 km/h**
Vitesse bras haut *Trim speed* *Trimm-Geschwindigkeit*	**46 km/h**	Vitesse accélérée* *Max speed* *Maximal-Geschwindigkeit*	**51 km/h**

* (le cas échéant, trim et/ou accélérateur)



4. Comportement lors d'une mise en virage engagé *Conduct after entering the spiral / Verhalten nach Einleitung der Steilspirale*	
a) Tendance au retour en vol droit (spontanéité) *a) Tendency to level flight recovery (spontaneous)* *a) Tendenz des Wiederaufrichtens*	**Oui – spontanè** ***Yes – spontaneous*** ***Ja – leitet sofort selbstständig aus***
b) Nature des oscillations (amortissement) *b) Oscillations (reducing or not)* *b) Oszillation (Reduzierung ja oder nein)*	**Retour au vol normal – amortissement** ***Reducing*** ***Reduzierung - Ja***
c) Commandes de pilotage alternatives* *c) Alternative steering methods* *c) Alternative Steuermöglichkeiten*	**Les commandes de pilotages alternatives sont avec les C de l'élévateur** ***Alternative steering methods over C-riser*** ***Alternative Steuermöglichkeiten über C-Tragegurte***

* les identifier et préciser leurs positions

5. Comportement lors de atterrissage / *Landing characteristics / Landeverhalten*	
a) Comportement particular *a) Special behaviours* *a) Spezielle Eigenschaften*	**Non** ***No*** ***Nein***
b) Technique de atterrissage special requise *b) Special landing techniques required* *b) Spezielle Landetechniken erforderlich*	**Non** ***No*** ***Nein***

6. Commandes de pilotage alternatives *a) Alternative flying methodes* *a) Alternative Flugpraktiken*	**Les identifier et préciser, dans le manuel d'utilisation, leurs positions et les précautions à respecter en virage et à l'atterrissage** ***Appropriate descriptions with safety measures to be found in the user manual*** ***Genau Beschreibungen mit Sicherheitsmaßnahmen befinden sich im Benutzerhandbuch***

7. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré *Pitch stability while steering an acceleretad flight* *Nickstabilität nach Eingriff im beschleunigten Flug*	***OK***

8. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré *Pitch stability while exiting an acceleretad flight* *Nickstabilität beim Verlassen des beschleunigten Flugs*	***OK***

9. Essais sol-vol *Special preparation before flying* *Besonderheiten vor dem Start*	**Non** ***No*** ***Nein***

Pendant ces essais, les commandes de vol doivent rester manœuvrables pour permettre le contrôle de la voile.
During these tests, the flight controls must remain in working order to allow control of the paraglider.
Bei diesen Prüfungen muss die Flugsteuerung funktionstüchtig sein, damit Kontrolle des Gleitschirms gewährleistet ist.

FRESH BREEZE GmbH & Co. KG
Langer Acker 11, 30900 Wedemark, Germany
Tel. 05130-3769922
Fresh.Breeze@t-online.de, www.fresh-breeze.de
Markus Müller

Wedemark, le 20. 04. 2015
Markus Müller

Signature et cachet de constructeur



Report des tests en vol et au sol pour la Classe 1 (paramoteur)

Test flight report (PPG) | Prüfprotokoll Testflug für Motorschirme

Dénomination du constructeur *Company* *Hersteller*	**Fresh Breeze GmbH & Co. KG** FRESH BREEZE POWERED PARAGLIDER		
Adresse *Adress* *Adresse*	**Langer Acker 11** **30900 Wedemark / Bissendorf** **Allemagne**		
N° tél. fixe *Office phone no.* *Telefon Büro*	**+49 (5130) 37699-22**	Courriel *Email* *E-Mail*	**markus@fresh-breeze.de**
Date & place de rapport *Place and report date* *Ort und Datum*	**Wedemark / Germany** **14.04.2015**	Numéro de rapport *Report number* *Protokoll Nummer*	**APX 30_3_15**
Modéle de parapente *Paraglider model* *Gleitschirm Modell*	**APAX 30**	Poids de décollage *Take-off weight* *Startgewicht*	**160 kg**

Conditiones de test *Test conditions* *Testbedingungen*	Altitude / *Altitude* / *Höhe*	**65 m**	
	Conditiones météorologiques *Meteorlogical conditions* *Meteoroligische Daten*	Temperature *Air temperature / Lufttemperatur*	**6 °C**
		Vitesse du vent *Wind speed / Windgeschwindigkeit*	**12 km/h**
		Pression athmosphérique *Pressure / Luftdruck*	**1018hPa**
		Degré d'humidité *Humidity / Luftfeuchtigkeit*	**66 %**

Note: des mesures effectuées en d'autres conditions météorologiques peuvant être différentes
Note: measurements in different weather conditions may be different
Hinweis: Messungen bei anderen Wetterbedingungen können abweichend ausfallen

Test en vol pour classe 1 – paramoteurs
Le paramoteur doit être évalué selon les critères suivants à la masse maximum
Test flight for class 1 – powered paragliders
Powered paraglider was tested at maximum take-off weight for following aspects
Testflug für Klasse 1 – Motorschirm
Testflug wurde mit maximaler Abflugmasse durchgeführt

1. Comportement au gonflage / *Canopy inflation / Verhalten in der Aufziehphase*	
Simplement et régulier ***Simple and regular*** ***Einfach und regelmäßig***	
2. Comportement au décollage / *Launch characteristics / Abflugverhalten* (Technique de décollage special requise / *Special launch techniques required / Spezielle Abflugtechniken erforderlich*)	
Non ***No*** ***Nein***	
3. Exploitabilité en vitesse en vol droit / *Speed at level flight / Geschwindigkeiten*	
Vitesse de décrochage (ou vitesse minimale si la voile ne décroche pas) *Stall speed (or minimum speed if the wing does not stall)* *Stall-Geschwindigkeit (oder Minimalgeschwindigkeit, wenn Schirm nicht stallt)*	**21 km/h**

Vitesse bras haut *Trim speed* *Trimm-Geschwindigkeit*	**45 km/h**	Vitesse accélérée* *Max speed* *Maximal-Geschwindigkeit*	**50 km/h**

* (le cas échéant, trim et/ou accélérateur)



4. Comportement lors d'une mise en virage engagé *Conduct after entering the spiral / Verhalten nach Einleitung der Steilspirale*	
a) Tendance au retour en vol droit (spontanéité) *a) Tendency to level flight recovery (spontaneous)* *a) Tendenz des Wiederaufrichtens*	**Oui – spontanè** ***Yes – spontaneous*** ***Ja – leitet sofort selbstständig aus***
b) Nature des oscillations (amortissement) *b) Oscillations (reducing or not)* *b) Oszillation (Reduzierung ja oder nein)*	**Retour au vol normal – amortissement** ***Reducing*** ***Reduzierung - Ja***
c) Commandes de pilotage alternatives* *c) Alternative steering methods* *c) Alternative Steuermöglichkeiten*	**Les commandes de pilotages alternatives sont avec les C de l'élévateur** ***Alternative steering methods over C-riser*** ***Alternative Steuermöglichkeiten über C-Tragegurte***

* les identifier et préciser leurs positions

5. Comportement lors de atterrissage / *Landing characteristics / Landeverhalten*	
a) Comportement particular *a) Special behaviours* *a) Spezielle Eigenschaften*	**Non** ***No*** ***Nein***
b) Technique de atterrissage special requise *b) Special landing techniques required* *b) Spezielle Landetechniken erforderlich*	**Non** ***No*** ***Nein***

6. Commandes de pilotage alternatives *a) Alternative flying methodes* *a) Alternative Flugpraktiken*	**Les identifier et préciser, dans le manuel d'utilisation, leurs positions et les précautions à respecter en virage et à l'atterrissage** ***Appropriate descriptions with safety measures to be found in the user manual*** ***Genau Beschreibungen mit Sicherheitsmaßnahmen befinden sich im Benutzerhandbuch***

7. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré *Pitch stability while steering an acceleretad flight* *Nickstabilität nach Eingriff im beschleunigten Flug*	***OK***

8. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré *Pitch stability while exiting an acceleretad flight* *Nickstabilität beim Verlassen des beschleunigten Flugs*	***OK***

9. Essais sol-vol *Special preparation before flying* *Besonderheiten vor dem Start*	**Non** ***No*** ***Nein***

Pendant ces essais, les commandes de vol doivent rester manœuvrables pour permettre le contrôle de la voile.
During these tests, the flight controls must remain in working order to allow control of the paraglider.
Bei diesen Prüfungen muss die Flugsteuerung funktionstüchtig sein, damit Kontrolle des Gleitschirms gewährleistet ist.

FRESH BREEZE GmbH & Co. KG
Langer Acker 11, 30900 Wedemark, Germany
Tel. 05130-3769922
Fresh.Breeze@t-online.de, www.fresh-breeze.de
Markus Müller

Wedemark, le 20. 04. 2015
Markus Müller

Signature et cachet de constructeur